2.1. LEDs

A parte superior da ONU 110 B possui LEDs de monitoramento, que seguem o comportamento descrito na tabela a seguir:

LED	Cor	Descrição
POWER	Verde: fixo	Operação normal
	Apagado	ONU desligada da energia elétrica
PON	Verde: fixo	Ativação e provisionamento completos
	Verde: piscando	Em processo de ativação e provisionamento
	Apagado	Nenhum processo de ativação ou provisionamento iniciado
LOS	Vermelho: fixo	Aviso de falha (erro no sinal GPON/EPON, falha no hardware)
	Vermelho: piscando	Indica que a ONU não está recebendo corretamente o sinal da fibra
	Apagado	Nenhuma falha/aviso detectado
LAN	Verde: piscando	Link na interface Ethernet, e com tráfego de dados
	Apagado	Nenhum link na interface Ethernet

3. Acessórios

» Fonte de alimentação.

4. Instalação

4.1. Visão geral da instalação da ONU 110 B

1. Selecione o local:
   » O produto deve ser instalado por um profissional qualificado.
   » Certifique-se de que o ambiente está livre de poeira e umidade excessiva e tem boa ventilação. A ONU deve ser colocada em local seco e limpo, como é apropriado para equipamentos eletrônicos.
   » O dispositivo pode ser instalado na posição vertical ou horizontal (parede ou desktop).
2. Monte a ONU no local apropriado;
3. Conecte a fibra à ONU;
4. Conecte a ONU à fonte de alimentação ac/dc;
5. Conecte os serviços disponíveis;
6. Realize as conexões do serviço de dados (porta LAN, Gigabit Ethernet).

4.2. Precauções

A temperatura de operação da ONU deve estar entre 0 °C e 40 °C.

Certifique-se de que todos os cabos (UTP e fibra) sejam apropriados e estejam em perfeito estado de funcionamento. Ao conectar a ONU à energia elétrica, siga os passos descritos neste documento.

Antes de realizar as conexões de fibra óptica, certifique-se de que as pontas do cabo e os componentes estejam limpos e livres de poeira e detritos.

Obs.: *curvas acentuadas em cabos de fibra óptica podem causar perda ou atenuação indesejável no sinal. Um raio de curvatura mínimo de 30 mm é recomendado para fibras descascadas.*

4.3. Montagem da ONU 110 B

A ONU pode ser montada em mesa ou parede.

Para montagem em mesa apenas posicionar o produto na superfície plana desejada, já para sua instalação em parede se deve utilizar o gabarito de fixação que pode ser encontrado no guia do usuário do produto. Com este gabarito você pode fazer a fixação exata para encaixe do produto na parede.

Para instalar, siga o procedimento:

1. Conecte a fonte da ONU;
2. Conecte o cabo de rede com conector RJ45 à porta LAN da ONU, e a outra ponta ao dispositivo desejado;
3. Para garantir uma boa ventilação, não obstrua a parte superior e as laterais da ONU, também não se deve empilhar o produto.

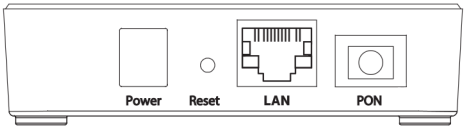
Protocolos suportados	GPON » ITU-T G.984 (GPON) » 8 T-CONTS por dispositivo » 32 GEM Ports por dispositivo » Mapeamento flexível entre GEM Ports e T-CONTS com programação baseada em fila de prioridade » Ativação com descobrimento automático de SN e senha em conformidade com ITU-T G.984.3 » Decodificação AES-128 com geração de chave e comutação » FEC (*Forward Error Correction*) » Suporte para Multicast GEM Port Ethernet/IP » Bridging and switching (802.1D / 802.1Q) » Quatro classes de tráfego com 802.1p » 802.3x Flow control » VLAN tagging/untagging
IPTV	IGMP multicast IGMP snooping
Configuração	OMCI (em conformidade com a norma G.984.4)
Emissão de segurança e outros	Anatel

Tabela 1 – Especificações técnicas

2. Produto

A ONU 110 B Intelbras possui duas interfaces de conexão, podendo ser montada na posição horizontal ou vertical (desktop ou parede).

Vista superior



Vista posterior

Cuidado: para garantir uma boa ventilação, não obstrua a parte superior e as laterais da ONU 110 B. As ONUs não devem ser empilhadas.

1. Especificações técnicas

Especificação	Valores
Dimensões (L × A × P)	91 × 27 × 73 mm
Ethernet/PON	Chipset RTL9601B
Memória Flash	8 MB
Memória SDRAM	64 MB
Ambiente de operação	Temperatura de operação: 0 °C ~ +40 °C Umidade relativa: 10 ~ 90%
Ambiente de armazenamento	Temperatura de armazenamento: -40 °C ~ +70 °C Umidade relativa: 5% ~ 90%
Fonte de alimentação (externa)	Entrada: 100–240 V ~ 50/60 Hz Saída: 12 Vdc ~ 0,5 A
Ethernet/PON	Chipset RTL9601B
Memória Flash	8 MB
Memória SDRAM	64 MB
Interface óptica	1 porta SC/APC Comprimento de onda TX: 1310 nm Comprimento de onda RX: 1490 nm Potência do sinal +0,5 a +5 dBm Sensibilidade de recepção máxima -8 dBm Sensibilidade de recepção mínima -27 dBm
GPON	Em conformidade com padrão ITU-T G.984 1.25 Gbps upstream (transmissor) 2.5 Gbps downstream (receptor) Sistema óptico classe B+
EPON	Em conformidade com padrão IEEE EPON 802.3ah 1.25 Gbps upstream (transmissor) 1.25 Gbps downstream (receptor)
Interface Ethernet	1 porta Gigabit Ethernet (10/100/1000BASE-T Ethernet) Conector RJ45 Em conformidade com as especificações IEEE 802.3 Auto MDI/MDIX Autonegociação
Tipos de configuração	Modo Bridge Endereço LAN estático
Padrões suportados	Compatível com ITU-T G.984 Compatível com IEEE 802.3ah Compatível com IEEE 802.3 Ethernet Compatível com IEEE 802.1q/p VLANs Compatível com IEEE 802.3u Fast Ethernet Compatível com IEEE 802.3ab 1000BASE-T

Manuseando o cabo de fibra óptica

Antes de realizar qualquer conexão, certifique-se de que as pontas do cabo de fibra óptica e componentes estão limpos e livres de poeira e detritos.

Ao realizar uma conexão com fibra óptica, evite contato com as extremidades do cabo e também com a extremidade do conector. O contato pode contaminar os conectores com poeira e oleosidade da pele, interferindo no sinal óptico.

Obs.: *curvas acentuadas em cabos de fibra podem causar perda ou atenuação indesejável no sinal óptico.*

Teste de potência óptica

Parâmetros	
Sinal de saturação	+5 dBm
Sensibilidade de recepção máxima	-8 dBm
Sensibilidade de recepção mínima	-27 dBm
Sensibilidade de recepção média	-17 dBm

Tabela 2 – Valores ópticos para a ONU 110 B

5. Gerenciamento

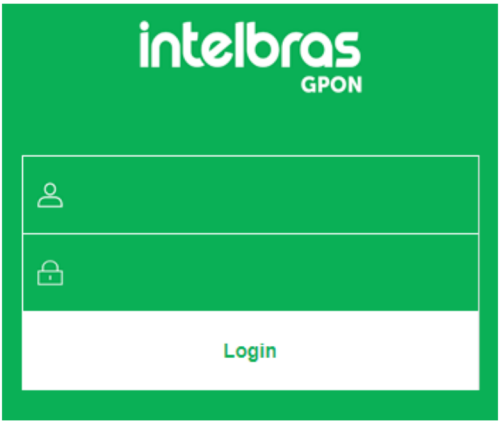
Acesso Local (Web)

A ONU Intelbras pode ser gerenciada localmente por meio da interface web (HTTP). Este documento utilizará a interface web para exemplificação das configurações.

- Login e senha-padrão:
  - **Login:** admin
  - **Senha:** intelbras

O endereço IP-padrão para acesso ao equipamento é 192.168.1.254. Para acessar a interface de configuração web, configure seu computador com um IP estático na mesma rede da ONU 110 B, por exemplo: 192.168.1.234 e máscara de rede 255.255.255.0 Conecte o equipamento na mesma rede física de seu computador. Abra o navegador web e digite o endereço IP-padrão *http:// 192.168.1.254/*. Digite o login e a senha: após o login com sucesso, você terá acesso à interface principal do gerenciador web do equipamento e estará pronto para configuração.

Obs.: *o acesso à interface web por meio da porta LAN só é possível com o cabo de fibra óptica desconectado.*



Tela de login

Obs.: *por motivos de segurança, a intelbras recomenda que a senha padrão seja alterada.*

6.3. Configuração de VLAN

Configuração de VLAN

Auto	Na configuração Auto (automática), a OLT envia a configuração de VLAN pra ONU.
Manual	**Modo Transparente:** a ONU transmitirá e receberá em sua porta LAN apenas pacotes com a Tag de VLAN conforme configuração recebida da OLT.
	Modo Tagging: a ONU transmitirá e receberá pacotes da OLT para a ONU usando a Tag de VLAN conforme configurado na OLT. Porém transmitirá e receberá pacotes da ONU para dispositivo em sua interface LAN sem Tag de VLAN.
Prioridade VLAN	Selecione a Prioridade VLAN que o ONU colocará no pacote quando o pacote for transmitido para o Uplink. Caso não for selecionado nenhum valor, a ONU colocará 0 (valor-padrão).

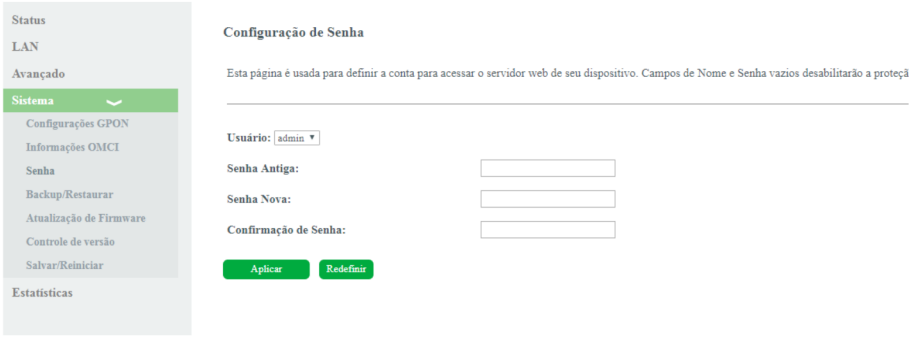
Obs.: *a configuração Auto é a recomendada na maioria das situações. Apenas modifique os parâmetros de VLAN caso necessário.*

6.4. Sistema

Através deste menu é possível realizar configurações de manutenção do conversor, como por exemplo, alterar senha de acesso e realização de backups.

Senha

Nesta página é possível alterar a senha de acesso ao conversor PON dos usuários Admin e User



Alteração da senha do usuário de acesso ao conversor

Usuário	Selecione o nome de usuário que deseja alterar a senha: **Admin:** possui acesso irrestrito a página de configuração do roteador. **User:** possui apenas permissão de leitura a alguns recursos do roteador.
Senha antiga	Insira a senha antiga que será substituída.
Senha nova	Insira a nova senha.
Confirmação de senha	Confirme a nova senha.